



Wir sind Österreichs größte angewandte Forschungseinrichtung und spielen bei vielen Infrastruktur-Themen weltweit in der ersten Liga. Das macht uns zum leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftsszene. Zur Weiterentwicklung des Themas „Hochtemperatur-Wärmepumpenprüfstand“ vergeben wir zum ehestmöglichen Beginn eine:

Masterarbeit „Modellbasierte Messdaten-Validierung für einen Hochtemperatur-Wärmepumpenprüfstand“

Der Einsatz von Wärmepumpen zur Abwärmenutzung in Industrie und Gewerbe erfordert die Anpassung und Weiterentwicklung existierender Wärmepumpenprozesse für hohe Temperaturen und große Leistungen. Die Abnahme solcher neugeplanten Anlagen erfolgt normalerweise in technischen Abnahmeläufen, welche hinsichtlich standardisierter Umgebungsbedingungen (Wärmequellen und Wärmesenken) besondere Herausforderungen an den Betrieb und die Messdatenauswertung stellen. Daher sind Prüfstände zur Realisierung einer kontrollierten thermischen Umgebung und reproduzierbaren Betriebsbedingungen von hohem industriellem Interesse. Am AIT wird ein Prüfstand für die akkreditierte Prüfung von Wärmepumpen bei hohen Temperaturen und Leistungen aufgebaut. Im Rahmen dieser Arbeit werden der Aufbau und die Abnahme der Versuchsanlage wissenschaftlich begleitet. Dazu soll der gesamte Anlagenbau in einer Modellierungs- und Simulationsumgebung abgebildet und mit den Messungen eines Abnahmelaufs abgeglichen werden.

Die Betreuung dieser Arbeit erfolgt durch Univ.-Prof. Dr. Rene Hofmann, Institut für Energietechnik und Thermodynamik (IET) TU Wien.

Tätigkeiten im Detail:

- Einarbeitung in die Thematik der Prüfung von Wärmepumpen und Modellierung von thermischen Anlagen (Literaturrecherche)
- Auswahl und gegebenenfalls Entwicklung geeigneter Modelle zur Abbildung der Anlagenkomponenten.
- Aufbau eines Gesamt-Simulationsmodells mit dem Ziel einer Onlinemessdatenvalidierung unter Berücksichtigung von Messunsicherheiten
- Definition und Implementierung einer Schnittstelle zur Anlagen-Messdatenerfassung
- Validierung des Gesamt-Simulationsmodells anhand eines Abnahmelaufs

Sie bringen mit:

- Studium der Verfahrenstechnik, Maschinenbau oder Ähnliches
- Erfahrung/Interesse in/an der Bilanzierung thermischer Prozesse, Modellbildung, Berücksichtigung von Messunsicherheiten
- Freude an praxisnaher Arbeit

TOMORROW TODAY – WITH YOU?

Dann schicken Sie Ihre Bewerbungsunterlagen mit Zeugnissen und Foto an

Frau Maria Leonhard-Maurer, MSc, Leiterin Personalservices
maria.leonhard-maurer@ait.ac.at, www.ait.ac.at
+43 (0) 50550-2032

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
TOMORROW TODAY